

上海大唐与Rational ClearCase

业务需求:

随着公司业务的不不断扩大,所承担的研发任务也日渐庞大复杂,移动通信系统更是因其涉及的设备种类繁多、分布地域广阔而对全系统的开发管理提出了近乎苛刻的要求。如何管理这些在不同设备和平台上的复杂软件及其变更,成为研发中心管理人员最头痛的问题。过去研发中心一直没有统一的配置管理平台,造成大量显著问题。

解决方案:

以 ClearCase 工具为先导,以 Rational 公司多年来对各行业顶尖公司研发部门的支持经验为基础,选择一个典型项目首先实施。

收益:

由 Rational 公司负责实施的配置管理系统已经在各个研发项目中得到了良好的应用,切实有效地为公司实现了规范化的配置管理。软件配置的整体性在整个项目生命周期中得到控制,将项目管理部门的运作逐步从被动式支持转向主动式管理,使大唐移动的研发竞争力得以提升,达到了预期的效果。

大唐移动通信设备有限公司是大唐电信科技产业集团的核心成员之一,所提出的 3G 移动通信标准 TD-SCDMA,被 ITU 成功确认为三个国际标准之一,是中国从事移动通信研制并具有完全自主知识产权的高新技术先锋。公司的发展目标是通过不断创新和持续发展,成为中国乃至世界移动通信领域中有实力的领先者。

上海大唐移动通信设备有限公司作为大唐移动的子公司,早在 1999 年就通过了 ISO9001 质量体系认证,在整个公司内建立了符合 ISO9001 标准的质量管理体系,但是由于 ISO9001 的局限性对于大部分软件项目而言具体指导性不强。

随着公司业务的不不断扩大,所承担的研发任务也日渐庞大复杂,移动通信系统更是因其涉及的设备种类繁多、分布地域广阔而对全系统的开发管理提出了近乎苛刻的要求。如何管理这些在不同设备和平台上的复杂软件及其变更,成为研发中心管理人员最头痛的问题。

过去研发中心一直没有统一的配置管理平台,造成大量显著问题:每个项目根据自己的需求建立简单的版本管理环境后,由于各项目存放位置的不统一,使文件的查找和修改变得非常困难;同时,新一代通信系统涉及的大量技术和有关管理文档也随时在进行变更,每个文件的每次变更都作为一个新的拷贝存放在存储介质上,造成不必要的物力浪费;开发人员既要承担老版本的维护工作又必须迅速开发新版本的软件产品,已经修复的缺陷却在新的版本中再次出现;代码状态无法标识,导致发布版本无法正确重构,代码重用的可能性变得非常小;地点分散、多个团队并行的软件开发项目,使得开发团队间无法迅速对变更进行沟通,这对团队并行开发来说是致命的。

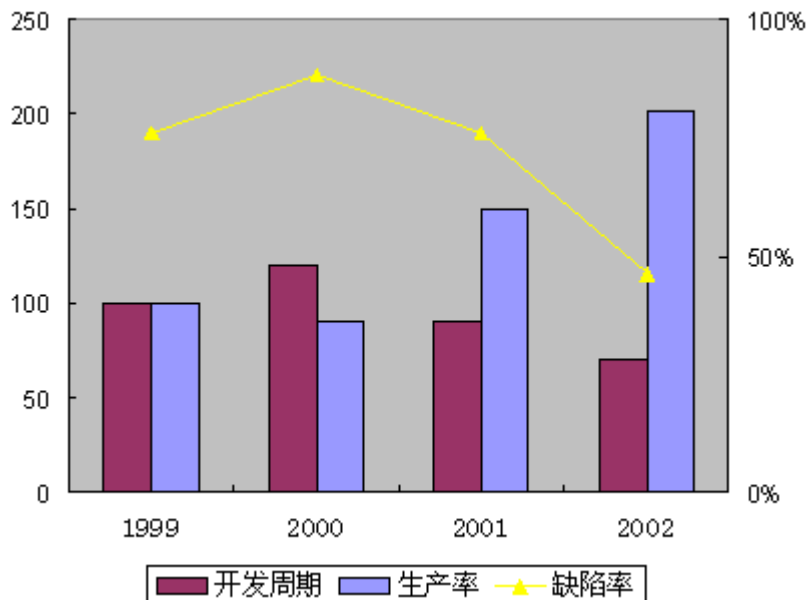
庞大的系统开发规模使得上海大唐迫切需提升研发项目的管理水平,从而让管理部门能够更好地支持集团的产业发展。2000年10月,上海大唐选择 Rational 公司帮助其建立全面软件配置管理系统。针对上海大唐的实际情况,结合开发团队组织结构分析,Rational 公司提出以 ClearCase 工具为先导,以 Rational 公司多年来对各行业顶尖公司研发部门的支持经验为基础,选择一个典型项目首先实施。并在随后地 QuickStart 过程中与项目组密切合作,制定一套切实有效的使用模式,得到项目组的肯定。获得成功经验后,又进一步在整个研发中心内推广,从而构建符合公司实际需求的完整软件配置管理系统,对项目开发过程中产生的文档和源代码进行严格控制,以确保软件资产的一致性、完整性、可追溯性。同时,在整个团队内建立完整的软件开发生命周期各阶段的工作流,各部门人员各司其职,通过软件配置管理系统实现团队开发的过程控制和变更管理。

与使用过的其他配置管理工具比较, ClearCase 的显著优势在于通过灵活的分支策略,将不同开发任务分配在不同的分支上进行,有效地协调项目的复杂性和需求,使集成测试、构建和新功能的开发等不同的开发任务,能够同时进行而互不干扰。

在统一命名规约的基础上,创建分支类型和元数据,不仅使以往繁杂的配置管理变得标准而有序,达到减少工作量,提高工作效率的目的,而且可以适时反映开发过程中方法和需求的变化,整个开发过程一目了然。

Rational ClearCase 为研发人员提供一个统一、灵活的配置管理平台,还可以方便地进行各种代码统计,提供软件产品的各种开发状态和质量指标,寻找软件开发的瓶颈和解决办法,并据此衡量软件产品的成熟度。

以下是应用配置管理系统后的效果示意图:



目前,由 Rational 公司负责实施的配置管理系统已经在各个研发项目中得到了良好的应用,切实有效地为公司实现了规范化的配置管理。软件配置的整体性在整个项目生命周期中得到控制,将项目管理部门的运作逐步从被动式支持转向主动式管理,使大唐移动的研发竞争力得以提升,达到了预期的效果。

